

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2024 09:36:31
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
Кафедра Биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.В.03

Сырьевая база отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 40

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доц., Чеченешкина Олеся Юрьевна

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Сырьевая база отрасли" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041).
2. Учебный план: Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьева Н.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Елисеев И.П.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	получение студентами знаний о химическом составе пищевого сырья, полуфабрикатов, готовых продуктов, об общих закономерностях химических процессов, протекающих при переработке сырья в готовый продукт, о роли основных компонентов пищи в жизнедеятельности организма человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Биохимия пищевых продуктов
2.1.2	Органическая химия
2.1.3	История развития пищевой отрасли
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Ветеринарно-санитарная экспертиза
2.2.2	Производственная практика, организационно-управленческая практика
2.2.3	Производственная практика, технологическая практика
2.2.4	Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
2.2.5	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2. Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	
ПК-2.1 Проводит входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	
ПК-2.2 Проводит внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья	
ПК-2.3 Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	классификацию растительного сырья, способы обработки вторичного сырья, виды нормативных и технических документов
3.2	Уметь:
3.2.1	различать инфраструктуру растительного сырья, различать состав и свойства сырья, определять направления обработки сырья, понимать назначение нормативно-правовых документов отрасли
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	определения особенностей организации работы элеваторов, хлебозаводов, кондитерских фабрик, вино-водоческих заводов, направлений использования сырья в зависимости от его состава и свойств, оценки качества принимаемого сырья, навыками работы с нормативными, нормативно-правовыми документами отрасли

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Сырьевая база отрасли							
Цель и задачи дисциплины. История развития пищевой промышленности в России. Состояние, тенденции, перспективы и приоритетные направления развития отрасли в РФ. /Лек/	5	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Классификация сырья в пищевой промышленности. Факторы, сохраняющие качество сырья. /Лек/	5	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция

Вторичные сырьевые ресурсы и отходы агропромышленного комплекса. Классификация вторичных ресурсов и отходов. /Лек/	5	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Рациональное использование сырья растительного происхождения. Номенклатура и классификация отходов растениеводства /Ср/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Рациональное использование сырья в зерноперерабатывающей отрасли /Пр/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах.
Рациональное использование сырья в ягодной, плодовоовощной промышленности. /Пр/	5	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	
Классификация отраслей пищевой промышленности. Понятия – техника и технология пищевых производств. /Пр/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	
Определение пищевой и энергетической ценности сырья. /Пр/	5	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах.
Понятия: основной и побочный продукт, отходы производства, используемые и неиспользуемые отходы. /Пр/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	
Основные направления использования отходов растениеводства: в пищевой промышленности, в кормопроизводстве, при производстве технических продуктов, в химической, микробиологической отрасли /Ср/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Биотехнологическая переработка отходов зернопроизводства. /Ср/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Комплексные технологии переработки плодовоовощного сырья и вторичных ресурсов отрасли. /Ср/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Ресурсосберегающие технологии экстракции, очистки и рафинации масел /Пр/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах.
Сырьевая база РФ /Ср/	5	32	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
/Зачёт/	5	0	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Классификация свежих плодов и ягод.
2. Косточковые плоды. Виды, характеристика, использование. Наиболее распространенные заболевания косточковых плодов.
3. Ягоды. Виды, характеристика, использование. Повреждения ягод.

4.	Орехоплодные. Виды, характеристика, использование. Болезни орехоплодных.
5.	Классификация свежих овощей.
6.	Экспертиза качества и хранение свежих плодов.
7.	Меласса. Понятие, состав, хранение.
8.	Ассортимент плодово-ягодных консервов.
9.	Признаки товарного качества плодов.
10.	Методы и принципы консервирования свежих плодов и ягод.
11.	Общие технологические приемы консервирования.
12.	Переработка плодово-ягодного сырья. Технология извлечения сока прессованием.
13.	Технология осветления сока. Приемы сульфитации, способы осветления.
14.	Технология получения соков с мякотью, напитков, сиропов.
15.	Вторичное сырье яблочного производства. Схема получения пищевых красителей.
16.	Вторичное сырье яблочного производства. Схема получения сухого пектина.
17.	Схема выделения семян из выжимки для подвоев. Мокрый и сухой способ.
18.	Схема выделения косточек для посевных целей.
19.	Строение зерна. Химический состав.
20.	Оценка зернового сырья по показателям общего значения.
21.	Оценка качества зерновых культур по показателям технологического значения. Физико-химические показатели зерновой массы.
22.	Мука. Виды, типы, товарные сорта. Основные этапы производства.
23.	Хранение муки, процессы происходящие на первом и втором этапе хранения.
24.	Клейковина, понятие, типы. Определение количества и качества сырой клейковины.
25.	Схема получения кристаллического сахара.
26.	Схема получения сахара-рафинада.
27.	Заменители сахара. Ассортимент.
28.	Мед. Классификация и ассортимент. Дефекты меда.
29.	Органолептическое исследование меда.
30.	Фальсификация, понятие, виды фальсификации продовольственных товаров. Способы фальсификации меда.
31.	Химические изменения и порча пищевых жиров.
32.	Технологическая схема получения сырого картофельного крахмала.
33.	Получение сухого крахмала. Получение и применение модифицированного крахмала.
34.	Технологическая схема получения крахмальной патоки.
35.	Основные процессы получения растительных масел.
36.	Сушка и хранение масличного сырья.
37.	Схема рафинации растительных жиров.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено УП.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено УП.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика рефератов и докладов:

1. Классификация свежих плодов и ягод.
2. Косточковые плоды. Виды, характеристика, использование. Наиболее распространенные заболевания косточковых плодов.
3. Ягоды. Виды, характеристика, использование. Повреждения ягод.
4. Орехоплодные. Виды, характеристика, использование. Болезни орехоплодных.
5. Классификация свежих овощей.
6. Экспертиза качества и хранение свежих плодов.
7. Меласса. Понятие, состав, хранение.
8. Ассортимент плодово-ягодных консервов.
9. Признаки товарного качества плодов.
10. Методы и принципы консервирования свежих плодов и ягод.
11. Общие технологические приемы консервирования.
12. Переработка плодово-ягодного сырья. Технология извлечения сока прессованием.
13. Технология осветления сока. Приемы сульфитации, способы осветления.
14. Технология получения соков с мякотью, напитков, сиропов.
15. Вторичное сырье яблочного производства. Схема получения пищевых красителей.
16. Вторичное сырье яблочного производства. Схема получения сухого пектина.
17. Схема выделения семян из выжимки для подвоев. Мокрый и сухой способ.
18. Схема выделения косточек для посевных целей.
19. Строение зерна. Химический состав.
20. Оценка зернового сырья по показателям общего значения.
21. Оценка качества зерновых культур по показателям технологического значения. Физико-химические показатели зерновой массы.
22. Мука. Виды, типы, товарные сорта. Основные этапы производства.

23.	Хранение муки, процессы происходящие на первом и втором этапе хранения.
24.	Клейковина, понятие, типы. Определение количества и качества сырой клейковины.
25.	Схема получения кристаллического сахара.
26.	Схема получения сахара-рафинада.
27.	Заменители сахара. Ассортимент.
28.	Мед. Классификация и ассортимент. Дефекты меда.
29.	Органолептическое исследование меда.
30.	Фальсификация, понятие, виды фальсификации продовольственных товаров. Способы фальсификации меда.
31.	Химические изменения и порча пищевых жиров.
32.	Технологическая схема производства питьевого молока. Хранение и транспортировка.
33.	Определение показателей качества молока, определение пороков молока.
34.	Технологическая схема получения сырого картофельного крахмала.
35.	Получение сухого крахмала. Получение и применение модифицированного крахмала.
36.	Технологическая схема получения крахмальной патоки.
37.	Основные процессы получения растительных масел.
38.	Сушка и хранение масличного сырья.
39.	Схема рафинации растительных жиров.
40.	Молоко коровье, химический состав и ценность.
41.	Масло коровье, сливочное, десертное. Классификация, получение.
42.	Ассортимент и производство кисломолочных продуктов.
43.	Сухие молочные консервы. Ассортимент и получение.
44.	Сгущенные молочные консервы. Ассортимент и получение.
45.	Сметана. Получение, требования к качеству, пороки сметаны.
46.	Фальсификация сметаны, методы определения фальсификации.
47.	Классификация яиц в зависимости от сроков хранения и качества. Категория яиц в зависимости от их массы.
Правила приемки и хранения яиц.	
48.	Показатели качества пищевых яиц. Дефекты яиц. Идентификация возраста яиц и степени их свежести.
49.	Продукты переработки яиц. Мороженные яичные продукты. Сухие яичные продукты.
50.	Пряности. Классификация, значение в пищевой промышленности.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Ковалева И. П., Чернега О. П.	Сырьевая база отрасли: учебное пособие	Калининград: КГТУ, 2013	Электрон ный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Гаврилов Н. Б., Коновалов С. А.	Технология продуктов из растительного сырья для специализированного питания: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2018	Электрон ный ресурс
Л2.2	Алифанова В. В., Дубровский А. А., Сидельникова Н. А.	Технология производства растительных масел: учебное пособие	Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2022	Электрон ный ресурс
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	медиапроигрыватель VLC			
6.3.1.3	ПО для ЛТК 6.4			
6.3.1.4	OpenOffice 4.1.1			
6.3.1.5	Project Expert 7 Holding			
6.3.1.6	Ubuntu (Mint)			
6.3.1.7	ОС Windows 10			
6.3.1.8	ОС Windows 8			
6.3.1.9	ОС Windows 7			
6.3.1.10	ОС Windows Vista			
6.3.1.11	LibreOffice			

6.3.1.1 2	OfficeStandard 2013
6.3.1.1 3	OfficeStandard 2010
6.3.1.1 4	7-Zip
6.3.1.1 5	MozillaThunderbird
6.3.1.1 6	MozillaFirefox
6.3.1.1 7	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.4	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.5	Электронная система «Госфинансы». Полнотекстовая электронная система, постоянно пополняемая. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.gosfinansy.ru/
6.3.2.6	
6.3.2.7	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.8	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
315	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, столы (28 шт.), стулья ученические (54 шт.), стул для преподавателя (1 шт.), трибуна.
305	Пр	Учебная аудитория	Стол (12 шт.), стулья ученические (24 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768 (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Сырьевая база отрасли» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, бакалавр готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются конкретные задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Сырьевая база отрасли», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Сырьевая база отрасли», следует усвоить:

- технологические этапы подготовки и хранения зерна;
- технологические этапы производства муки;
- технологические этапы производства крупы;
- требования, предъявляемые к качеству сырья;
- способы транспортировки и хранения готовой продукции.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и зачета. Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и практических занятиях.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____